



Résumés de l'ensemble des  
causeries de l'année 2017

# CAUSERIES 2017

EMH - IFREMER, Nantes

Florianne MARANDEL, Ifremer Nantes

---



## Quelques recommandations...

Les causeries peuvent se tenir en anglais ou en français. Le format est libre mais la présentation (questions incluses) ne doit **pas excéder une heure**. Une alarme est prévue après 45 minutes d'exposé.

Pour le bon déroulement logistique des causeries, venez avec un **ordinateur ayant un port HDMI**. Si vous n'en possédez pas, prévenez l'administrateur des causeries quelques jours avant la causerie.

Après votre causerie, n'oubliez pas de **transmettre votre présentation** pour l'archivage si celle-ci n'est pas confidentielle.

Pour les **extérieurs à IFREMER**, si vous souhaitez assister à une causerie, prévenez l'administrateur des causeries quelques jours avant afin qu'il puisse s'organiser avec la sécurité du site IFREMER Nantes.

Pour envoyer un mail à l'ensemble des abonnés aux causeries :  
[causerie-emh@listes.ifremer.fr](mailto:causerie-emh@listes.ifremer.fr)

Pour recevoir les mails des causeries, deux solutions :

- Voir avec l'administrateur des causeries ([florianne.marandel@ifremer.fr](mailto:florianne.marandel@ifremer.fr) pour 2017)
- Vous inscrire sur la liste SYMPA via le site IFREMER :  
<http://w3z.ifremer.fr/intrarc/Mon-IntraRIC/Ma-messagerie/Listes-de-diffusion/Listes-SYMPA>

Lundi 15 mai 2017

---

## Stéphanie Mahévas

IFREMER, Nantes

Contact : [stephanie.mahévas@ifremer.fr](mailto:stephanie.mahévas@ifremer.fr)

### **Suivez le guide ! Optimiser un modèle complexe suppose une bonne démarche et de bons outils.**

Stéphanie Mahévas, Victor Picheny, Patrick Lambert, Nicolas Dumoulin, Lauriane Rouan, Jean-Christophe Soulié, Hilaire Drouineau

Face aux enjeux de compréhension des écosystèmes marins et de gestion des usages marins, les modèles complexes se révèlent des outils pertinents pour tester les modifications induites par le changement global, anticiper des évolutions des socio-écosystèmes marins et aider à la sélection de stratégies de gestion. Construire un modèle numérique et faire des simulations est une chose, mesurer la confiance des sorties du modèle en est une autre. Une étape indispensable dans l'usage des modèles numériques est la confrontation des sorties du modèle aux observations du système modélisé pour caler le modèle. La sélection de stratégies de gestion et la calibration sont deux finalités de l'optimisation.

Les problèmes d'optimisation en modélisation halieutique sont le plus souvent complexes avec des caractéristiques mathématiques diverses. La fonction à optimiser peut être déterministe ou stochastique, avec ou sans contraintes, à une ou plusieurs dimensions. Le nombre de paramètres à optimiser peut varier de l'unité à plusieurs centaines et le coût informatique peut induire de fortes restrictions sur le nombre de simulations réalisables avec le modèle, d'une centaine à quelque milliers pour les moins coûteux.

Aucun guide pratique n'est disponible dans la littérature pour mettre en œuvre une optimisation rigoureuse avec un modèle complexe. Nous proposons ici une démarche d'optimisation articulée en 3 étapes (prétraitement, choix de l'algorithme et post-traitement), basée des outils et méthodes existants et dont la réalisation peut être non linéaire. Ce guide inspiré d'une analyse des expériences d'un groupe de modélisateurs ouvre des pistes de recherche pour pallier aux difficultés, aux autocensures et frustrations des modélisateurs.